PHILIPS

Hi Fi
Tonbandgerät

Service Dokumentation

N 4414

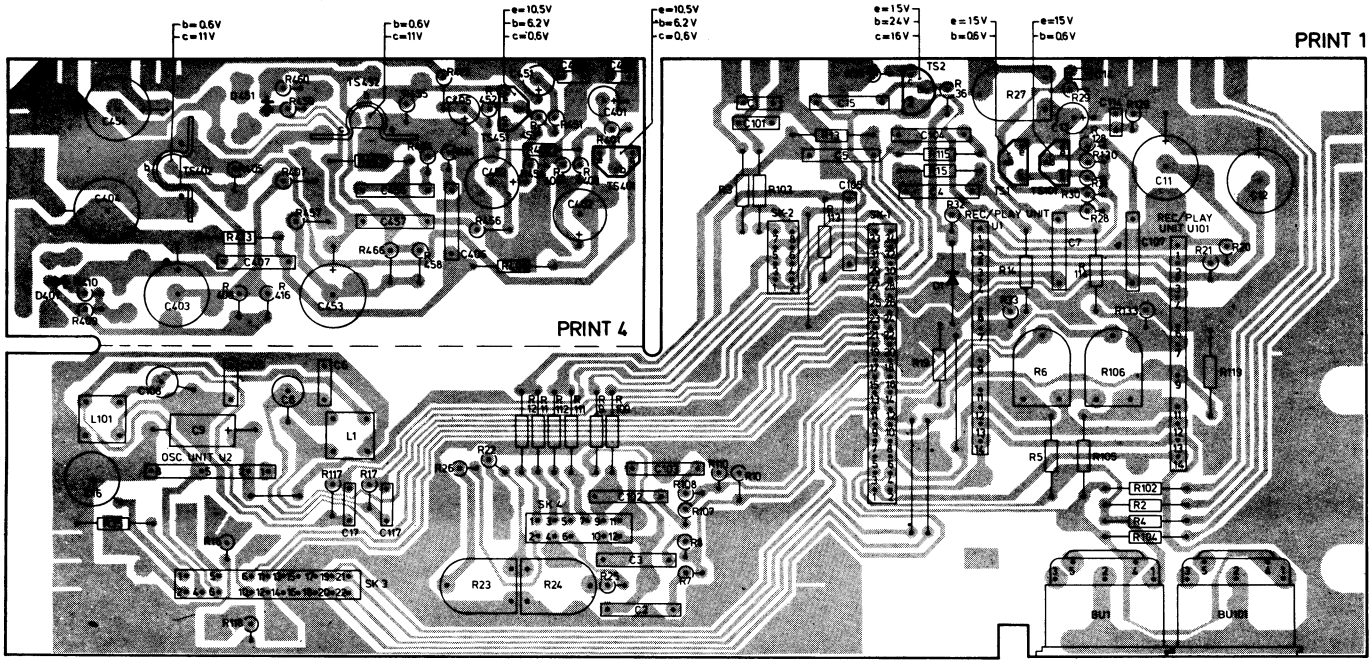
TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	: 110-127-220-240 V
Netzfrequenz	: 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	: 30 W
Anzahl Spuren	: 4
Bandgeschwindigkeiten	: 9,5 cm/sek. ± 1 % 19 cm/sek. ± 1 %
Maximaler Spulendurchmesser	: 18 cm
Anzahl Köpfe	: 2
Anzahl Motoren	: 3
Aufwickelzeit für 18-cm-Spule mit LP-Band (540 m)	: ≤ 180 sek.
Eingangsempfindlichkeiten:	
micro	: 0,2 mV/> 2 kΩ
in/out (1,4)	: 2 mV/20 kΩ
phono (3,5)	: 100 mV/1 MΩ
Ausgangsempfindlichkeit:	
in/out (3,5)	: 1 V/> 50 kΩ
Ausgangsleistung	: 2 x 3 W (d < 10 % – 8 Ω)
Frequenzbereich (innerhalb 6 dB)	
9,5 cm/sek.	: 60 – 15.000 Hz
19 cm/sek.	: 60 – 18.000 Hz
Lautsprecher	: 8 Ω (105 x 29 mm) 4822 240 40053
Löschfrequenz	: 100 kHz (± 10 %)
Abmessungen (einschl. Deckel)	: 480 x 330 x 180 mm
Gewicht (einsch. Deckel)	: 9 kg

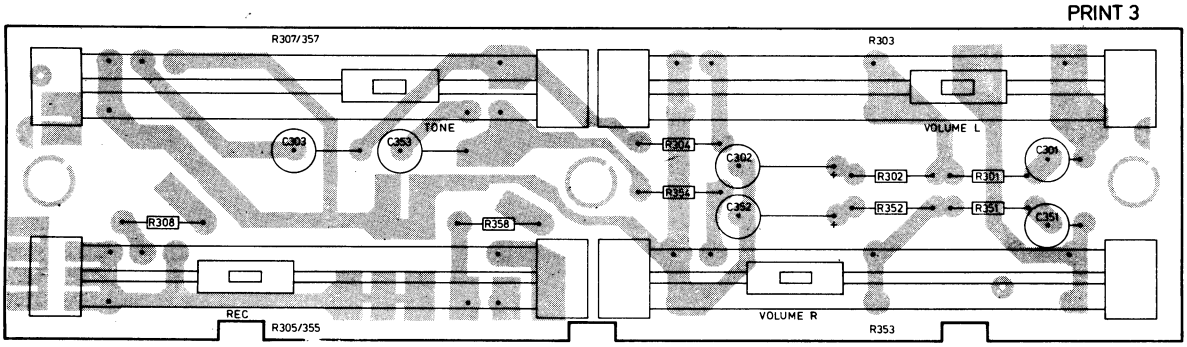
Bei allen Reparaturarbeiten sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

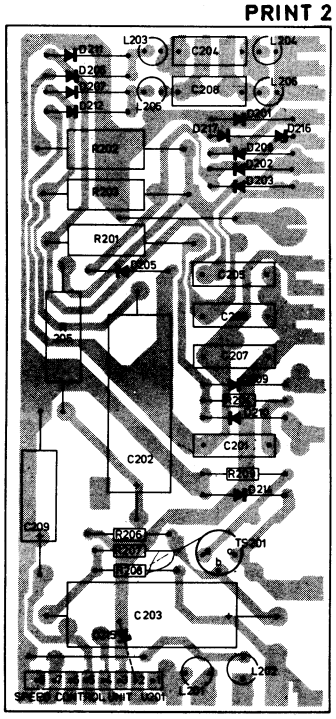
PRINT 1



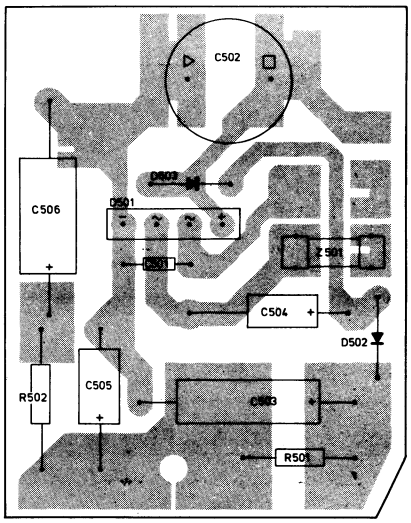
PRINT 3



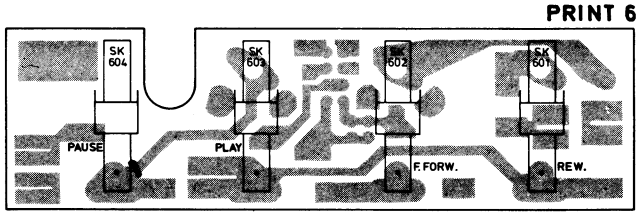
PRINT 2

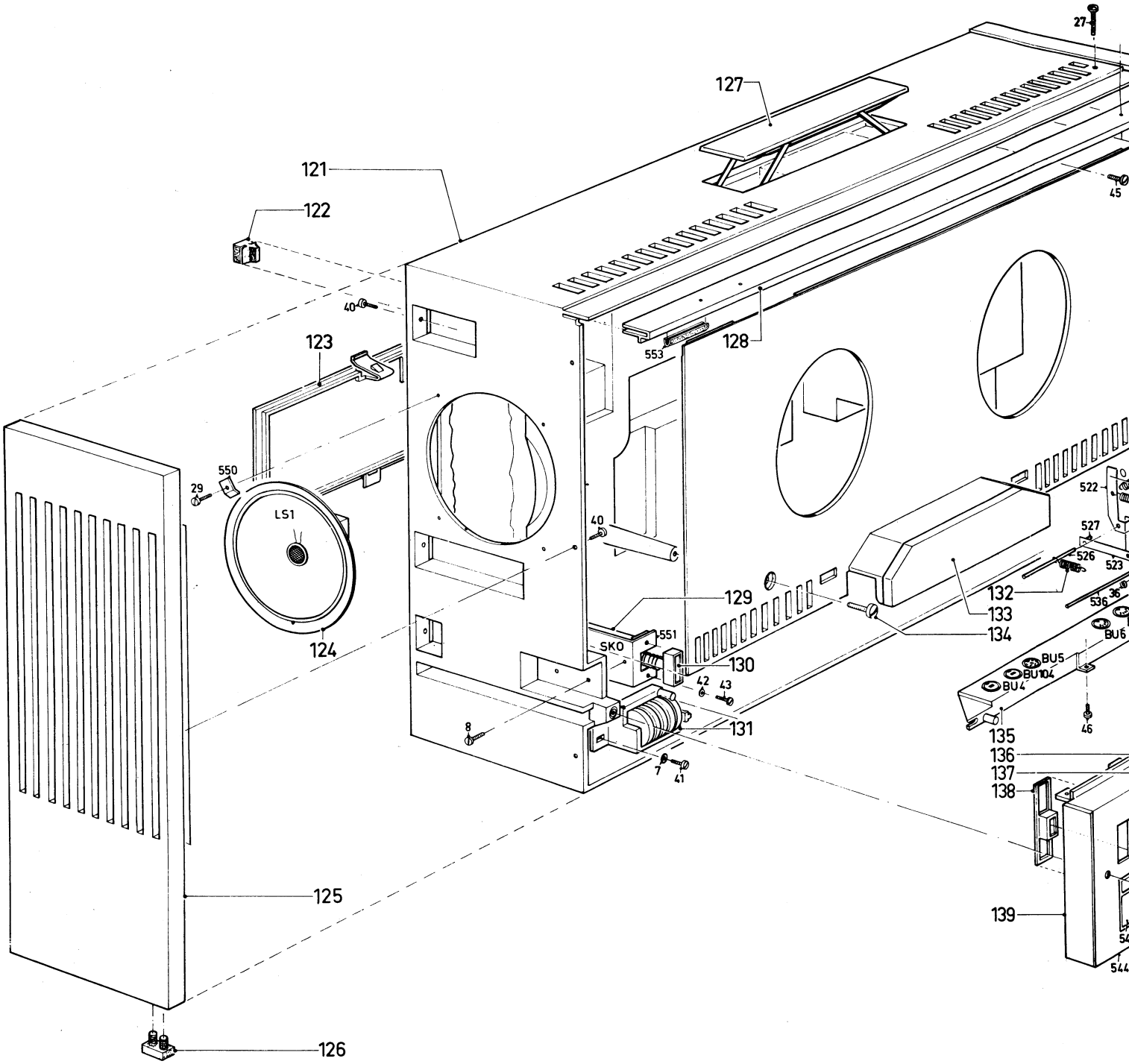


PRINT 5



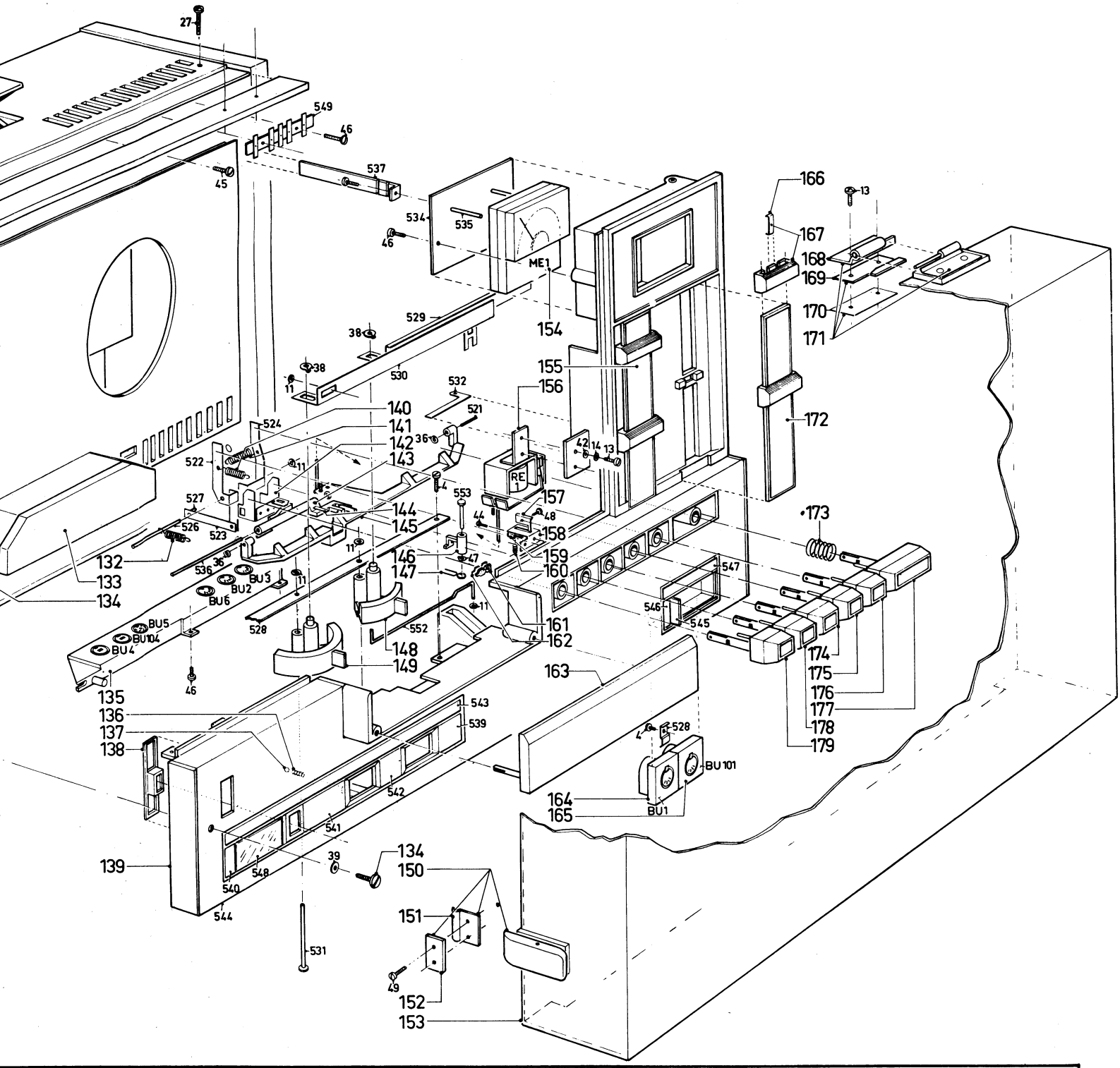
PRINT 6





Gehäuseteile

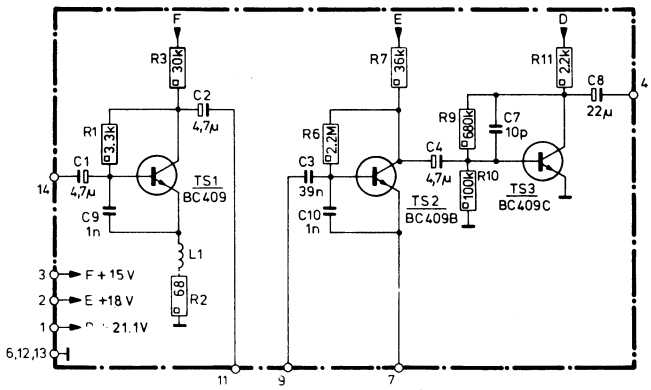
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	
4	Blechschraube 2,9x6,5	4822 503 30084	122	Fuss	4822 462 40282	142	Bü
7	Unterlegscheibe 4,2x8x0,5	4822 532 50725	123	Deckel	4822 443 60394	143	Bü
8	Schraube M3x6	4822 502 11107	124	Lautsprecher (LS1, 101)	4822 240 40053	144	Fe
11	Klemmring 3	4822 530 70115	125	Seitenplatte links und rechts	4822 443 40084	145	Bü
13	Schraube M3x10	4822 502 10689	126	Fuss	4822 462 40294	146	Bü
14	Unterlegscheibe 3,1x5,6x1	4822 530 80082	127	Handgriff komplett	4822 498 40326	147	Fe
27	Schraube M3x15	4822 502 10691	128	Streifen	4822 460 20113	148	Bü
29	Blechschraube 2,9x9,5	4822 502 30103	129	Schalter SK0	4822 276 10483	149	Bü
36	Klemmring 1,5	4822 530 70121	130	Knopf zus.	4822 410 21139	150	Ve
38	Klemmring 4	4822 530 70116	131	Zählwerk zus.	4822 349 50064	151	Bü
40	Schraube 2,9x12,3	4822 502 30091	132	Feder	4822 492 31017	152	Pla
41	Schraube M4x8	4822 502 10693	133	Abdeckplatte komplett	4822 443 30225	153	De
42	Unterlegscheibe 2,8x7x0,5	4822 532 10215	134	Schraube	4822 505 10368	154	Au
43	Schraube M2,6x5	4822 502 11084	135	Leiste für Anschlussbuchsen	4822 267 70077	155	Li
44	Blechschraube 2,2x6,35	4822 502 30081	136	Feder	4822 492 50992	156	Re
45	Blechschraube 2,9x9,13	4822 502 30006	137	Kugel 1/8"	4822 520 40011	157	Bü
46	Blechschraube 2,9x7,93	4822 502 30001	138	Knopf zus.	4822 410 21221	158	Bü
47	Klemmring 2,5	4822 530 70111	139	Verstärkerplatte komplett	4822 464 50029	159	Bü
48	Schraube M2,5x6	4822 502 10813	140	Feder	4822 492 31045	160	Fe
121	Gehäuse komplett	4822 691 20055	141	Feder	4822 492 31044	161	Pla



Gehäuseteile

Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
4822 462 40282	142	Bügel	4822 403 50713	162	Gummi	4822 466 90771
4822 443 60394	143	Bügel	4822 403 30201	163	Kopfabdeckung	4822 413 60393
4822 240 40053	144	Feder	4822 492 61813	164	Buchse BU1	4822 267 40133
4822 443 40084	145	Bügel zus.	4822 403 50675	165	Buchse BU101	4822 267 40133
4822 462 40294	146	Bügel	4822 403 30224	166	Blattfeder	4822 492 61791
4822 498 40326	147	Feder	4822 492 40522	167	Schiebknopf, komplett	4822 411 60199
4822 460 20113	148	Bügel	4822 411 50267	168	Scharnier	4822 417 10516
4822 276 10483	149	Bügel	4822 411 50266	169	Platte	4822 492 40502
4822 410 21139	150	Verschluss, komplett	4822 417 60094	170	Platte	4822 403 50685
4822 349 50064	151	Bügel	4822 417 60106	171	Scharnier komplett	4822 417 10295
4822 492 31017	152	Platte	4822 417 60107	172	Linearskala Vol. R/Rec.	4822 454 20243
4822 443 30225	153	Deckel komplett	4822 443 20075	173	Feder	4822 492 50991
4822 505 10368	154	Aussteuerungsinstrument ME1	4822 347 10086	174	"PLAY"-Taste komplett	4822 410 40028
4822 267 70077	155	Linearskala Vol. L/Tone	4822 454 20242	175	"PAUZE"-Taste komplett	4822 420 40029
4822 492 50992	156	Relais (RE1)	4822 281 50028	176	"REC"-Taste komplett	4822 410 40031
4822 520 40011	157	Bügel	4822 403 50716	177	"STOP"-Taste komplett	4822 410 40025
4822 410 21221	158	Bügel	4822 278 70025	178	"F FORW"-Taste komplett	4822 410 40027
4822 464 50029	159	Bügel	4822 403 20037	179	"REW"-Taste komplett	4822 410 40026
4822 492 31045	160	Feder	4822 492 40282			
4822 492 31044	161	Platte	4822 278 70024			

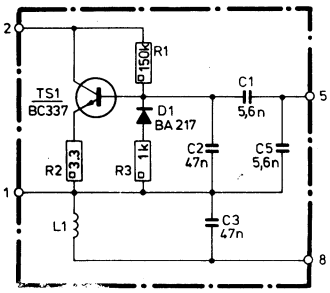
U1/U101 RECORDING/PLAY-BACK UNIT 4822 214 30165



Connections:

1 – supply D (21,1 V)
2 – supply E (18 V)
3 – supply F (15 V)
4 – output
6 – ⏚
7 – output to pre-emphasis
9 – input
11 – output
12 – ⏚
13 – ⏚
14 – input

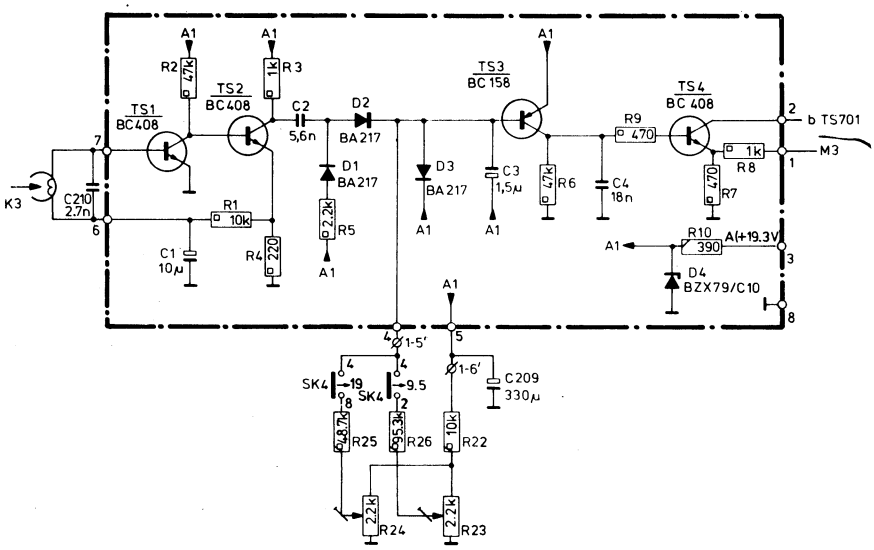
U2 OSCILLATOR UNIT 4822 214 30166



Connections:

1 –
2 – supply
5 – output
8 – output

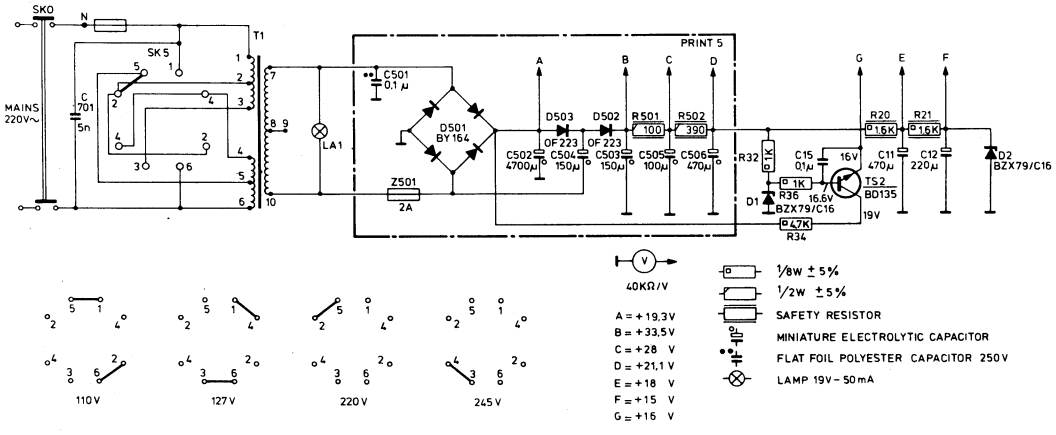
U201 SPEED CONTROL UNIT 4822 214 30167



Connections:

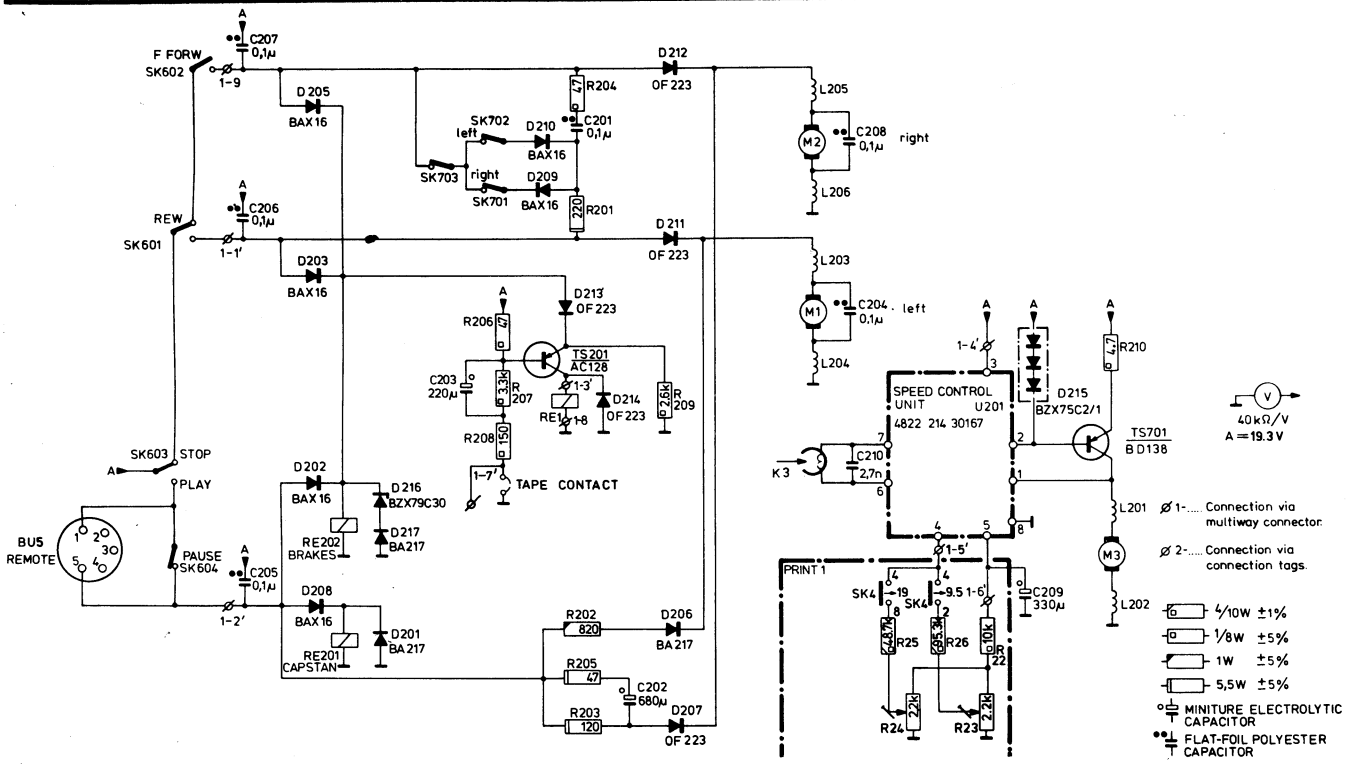
1 – output
2 – output
3 – supply A (+19,3 V)
4 – input from speed selector
5 – output to speed selector
6 – input from pulse recording head
7 – input from pulse recording head
8 – ⏚

NETZTEIL



Pos.
Speisung
SK0
SK5
T1
Z501
LA1
TS2
D1,2
D501
D502,503
R20,21
R501
R502
C11
C12
C502
C503
C504
C505
C506
Verstärker
U1,101
U2
SK1
SK2
SK3
SK4
ME1
LA1
RE1
K1
K2
LS1,101
C9,302,352
C11
C12
C13,401,45
C402,452
C403,453
C404,454
C405
D1,2
D401,451

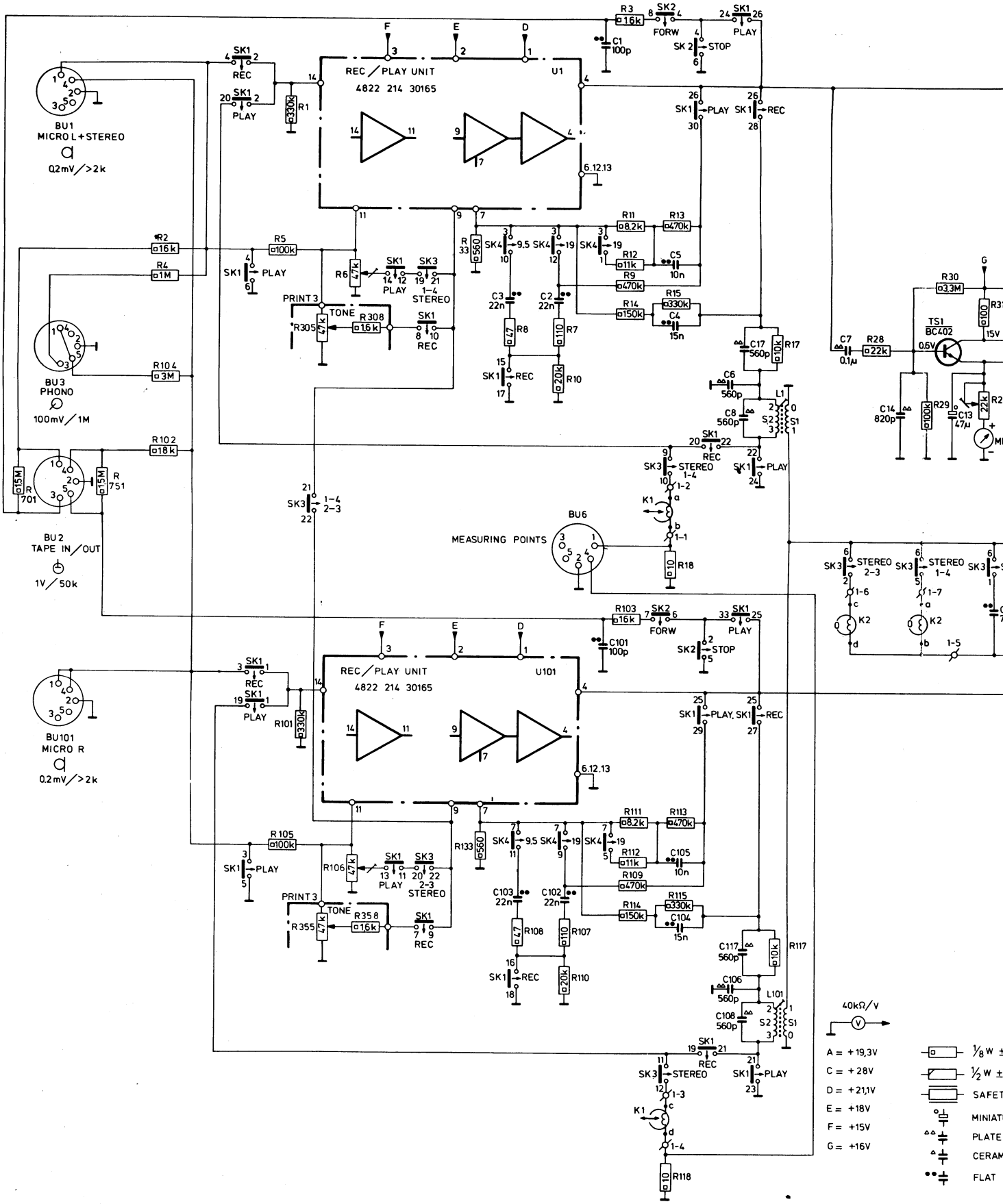
STEUERTEIL



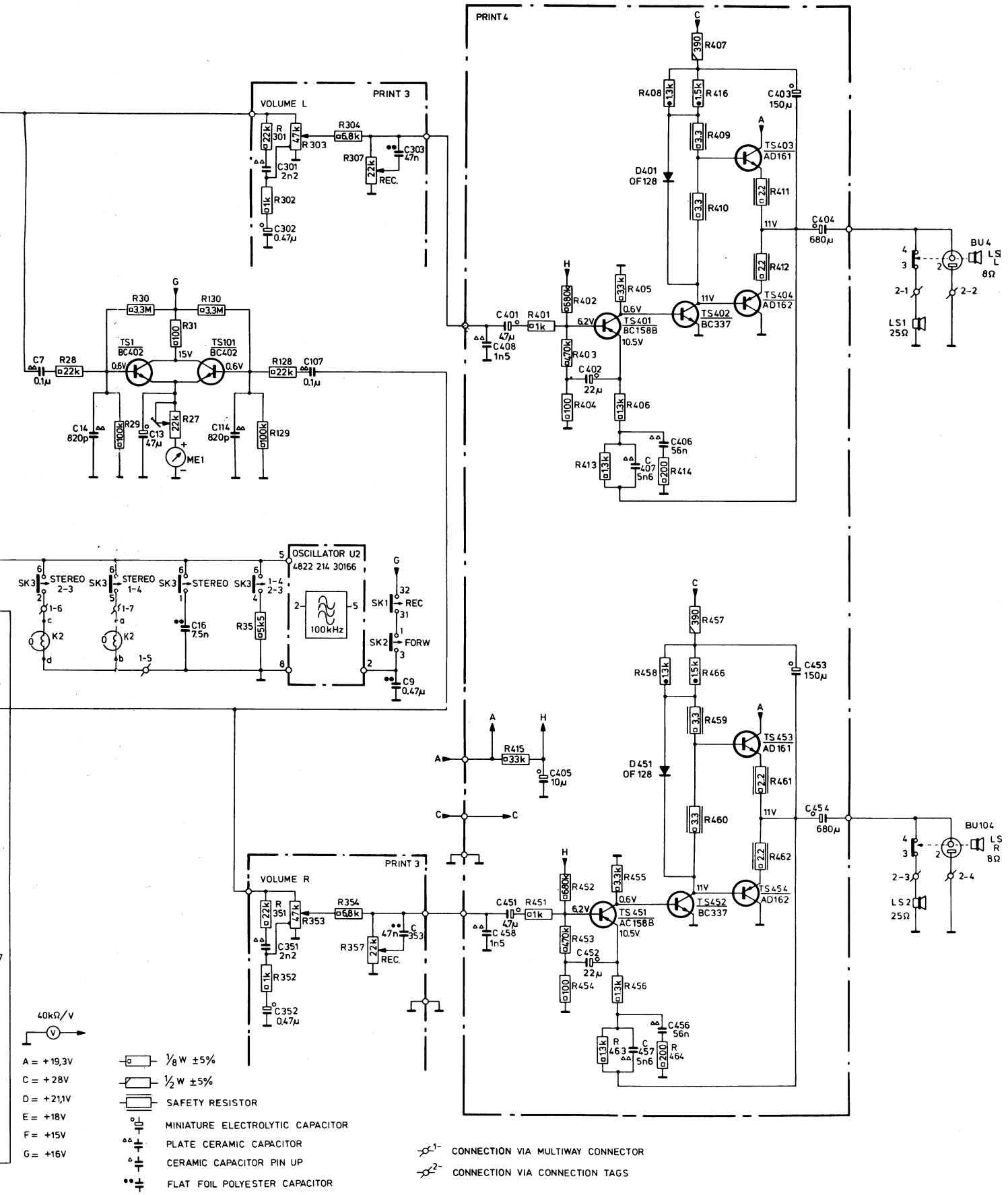
Elektrische Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Speisung		
SK0	Netzschalter	4822 276 10483
SK5	Spannungswahlschalter	4822 272 10202
T1	Netztransformator	4822 146 20472
Z501	Schmelzsicherung 2A	4822 253 30025
LA1	Lampe 19 V – 50 mA	4822 134 40178
TS2	Transistor BD135	4822 130 40645
D1,2	Zenerdiode BZX79/C16	4822 130 30438
D501	Diode BY164	4822 130 30414
D502,503	Diode OF223	4822 130 30791
R20,21	Sicherheitswiderstand 1,6 kΩ, 1/8 W	4822 111 30441
R501	Sicherheitswiderstand 100 Ω, 1/2 W	4822 110 43081
R502	Sicherheitswiderstand 390 Ω, 1/2 W	4822 110 43096
C11	Elko 470 µ, 25 V	4822 124 20406
C12	Elko 220 µ, 25 V	4822 124 20398
C502	Elko 4700 µ, 25 V	4822 124 70173
C503	Elko 150 µ, 63 V	4822 124 20389
C504	Elko 150 µ, 25 V	4822 124 20388
C505	Elko 100 µ, 40 V	4822 124 20384
C506	Elko 470 µ, 25 V	4822 124 20406
Verstärker		
U1,101	Aufnahme-Wiedergabe-Einheit	4822 214 30165
U2	Oszillator-Einheit	4822 214 30166
SK1	Schiebeschalter	4822 277 30528
SK2	Schiebeschalter	4822 277 30532
SK3	Schiebeschalter	4822 277 30529
SK4	Schiebeschalter	4822 277 30531
ME1	Aussteuerungsinstrument	4822 347 10086
LA1	Lampe 19 V – 50 mA	4822 134 40178
RE1	Relais	4822 281 50028
K1	Aufnahme/Wiedergabekopf	4822 249 10057
K2	Löschkopf	4822 249 40064
LS1,101	Lautsprecher 8 Ω	4822 240 40053
C9,302,352	Elko 0,47 µ, 63 V	4822 124 20572
C11	Elko 470 µ, 25 V	4822 124 20406
C12	Elko 220 µ, 25 V	4822 124 20398
C13,401,451	Elko 4,7 µ, 63 V	4822 124 20346
C402,452	Elko 22 µ, 25 V	4822 124 20362
C403,453	Elko 150 µ, 25 V	4822 124 20388
C404,454	Elko 680 µ, 10 V	4822 124 20411
C405	Elko 10 µ, 25 V	4822 124 20355
D1,2	Zenerdiode BZX79/C16	4822 130 30438
D401,451	Diode OF128	4822 130 30663

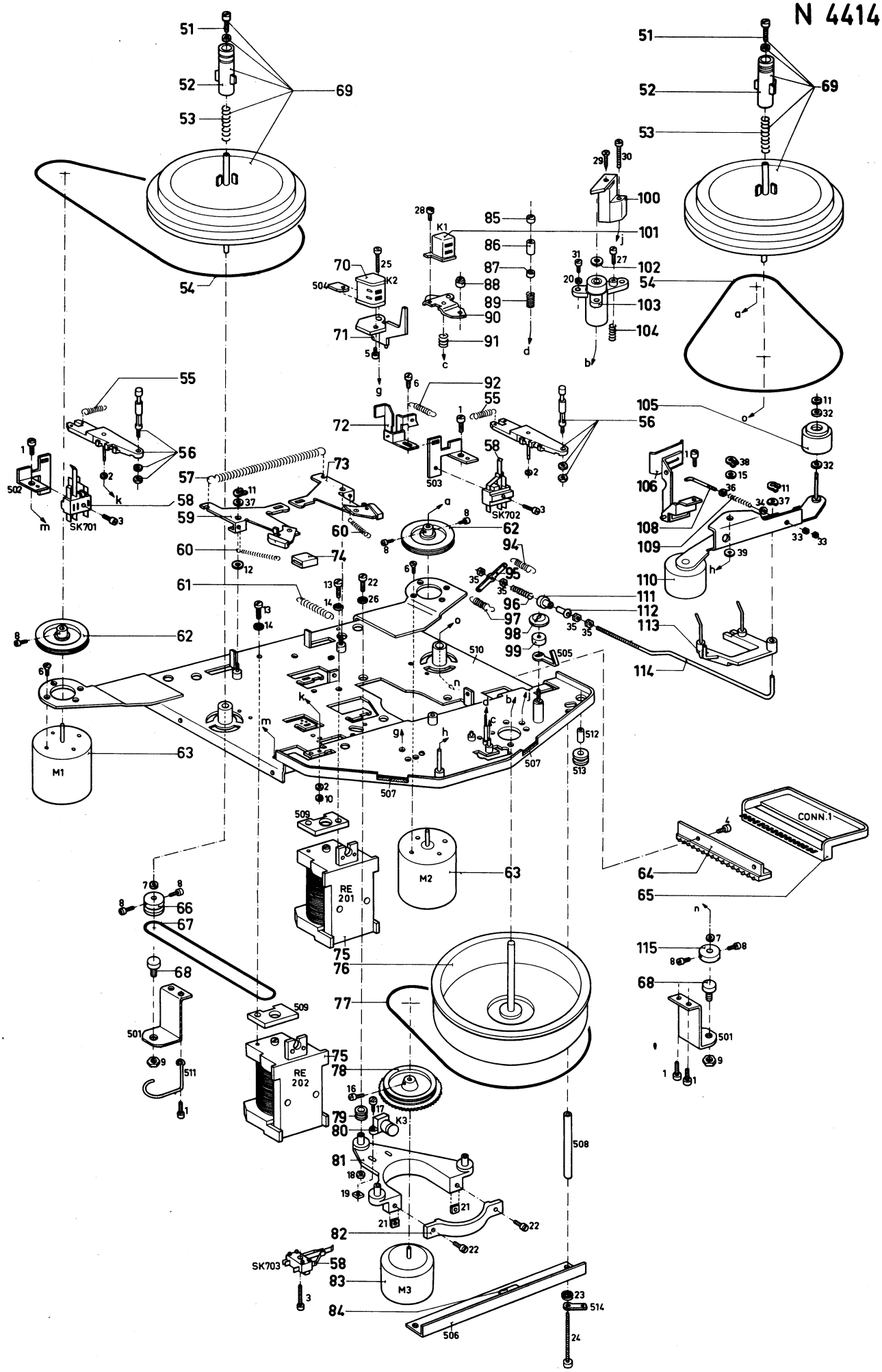
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
R6,106	Einstellpotentiometer 47 kΩ	4822 100 10079
R20,21	Sicherheitswiderstand 1,6 kΩ	4822 111 30441
R23,24	Einstell-Potentiometer 2,2 kΩ	4822 100 10029
R27	Einstell-Potentiometer 22 kΩ	4822 100 10051
R34	Sicherheitswiderstand 4,7 Ω	4822 111 30427
R303,354 305,355	Potentiometer 47 kΩ log	4822 105 10021 4822 105 10021
R307,357	Potentiometer 22 kΩ log	4822 105 10022
R411,412, 461,462	Sicherheitswiderstand 2,2 Ω	4822 111 50347
R415	Sicherheitswiderstand 33 kΩ	4822 110 60147
R701,751	NTC 47 Ω	4822 110 61192
TS1,101	Transistor BC407	5322 130 44148
TS2	Transistor BD135	4822 130 40645
TS401,451	Transistor BC158B	4822 130 40477
TS402,452	Transistor BC337	4822 130 40855
TS403,404 453,454	Transistorpaar AD161/162	4822 130 40349
L1,101	Spule	4822 157 50717
Steuerung		
U201	Speed control unit	4822 214 30167
SK701,702,703	Schalter	4822 278 90035
RE1	Elektromagnet	4822 280 60369
R201,202	Elektromagnet	4822 280 70152
M1,2	Spulenmotor	4822 361 20091
M3	Tonwellenmotor	4822 361 20096
K3	Impulskopf	4822 249 20034
TS201	Transistor AC128	4822 130 40095
TS701	Transistor BD138	4822 130 40665
L201,202,203, 204,205,206	Spule	4822 158 10224
D201,206,217	Diode BA217	4822 130 30703
D202,203,205, 208,209,210	Diode BAX16	4822 130 30273
D207,211,212, 213,214	Diode OF223	4822 130 30791
D215	Stabistor BZX75/C2V1	4822 130 30789
D216	Zenerdiode BZX39/C30	4822 130 30701
C202	Elko 680 µ, 25 V	4822 124 20412
C203	Elko 220 µ, 25 V	4822 124 20398
C209	Elko 330 µ, 10 V	4822 124 20402
R23,24	Einstell-Potentiometer 2,2 kΩ	4822 100 10029
R201	Widerstand 220 Ω, 5 W	4822 112 20089
R203	Widerstand 120 Ω, 5 W	4822 112 20083
R205	Widerstand 47 Ω, 5 W	4822 112 20079
–	Fuss für funktionnelle Einheit 8-polig	4822 267 50156



Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbeha



chdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.



Bei Bestellu
vergessen S
stets die Be
anzugeben.

Pos.	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
48	
59	
60	
61	

Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht, stets die Bestell-Nummer anzugeben.

Spezial-Ersatzteile

Normteile sind nicht aufgeführt!

Mechanische Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
1	Schraube M3x5	4822 502 10558
2	Unterlegscheibe	4822 532 50043
3	Schraube M2,5x10	4822 502 10814
4	Blechschraube 2,9x6,5	4822 503 30084
5	Schraube M2x5	4822 502 10679
6	Schraube M3x4	4822 502 11069
7	Unterlegscheibe 4,2x8x0,5	4822 532 50725
8	Schraube M3x6	4822 502 11107
9	Mutter M5	4822 505 10513
10	Klemmring 2	4822 530 70114
11	Klemmring 3	4822 530 70115
12	Unterlegscheibe 3,2x5,5x0,2	4822 532 10332
13	Schraube M3x10	4822 502 10689
14	Unterlegscheibe 3,1x5,6x1	4822 530 80082
15	Gebogene Unterlegscheibe 4,2x9x0,1	4822 530 80076
16	Schraube M1,6x6	4822 502 11258
17	Schraube M2x8	4822 502 10681
18	Mutter M2,5	4822 505 10464
19	Mutter M2	4822 505 10397
20	Unterlegscheibe 3,2x5,5x0,45	4822 530 70123
21	Mutter M2,5	4822 505 10471
22	Schraube M2,5x12	4822 502 11055
23	Unterlegscheibe 4,2x7x0,9	4822 530 80163
24	Schraube M4x50	4822 502 10696
25	Schraube M3x18	4822 502 10559
26	Unterlegscheibe 3,2x9x1	4822 532 10582
27	Schraube M3x15	4822 502 10691
28	Schraube M2x4	4822 502 11059
29	Blechschraube 2,9x9,5	4822 502 30103
30	Schraube M3x20	4822 502 11004
31	Schraube M3x6	4822 502 11064
32	Unterlegscheibe	4822 310 40003
33	Mutter M2	4822 505 10323
34	Unterlegscheibe 2,2x5,5x0,5	4822 532 10331
35	Mutter M3	4822 505 10325
36	Klemmring 1,5	4822 530 70121
37	Gebogene Unterlegscheibe 3,2x8x0,1	4822 530 80075
38	Klemmring 4	4822 530 70116
39	Unterlegscheibe 4,2x7x0,3	4822 532 10333
51	Schraube	4822 502 11218
52	Metall-Achs-Clip	4822 532 20578
53	Druckfeder	4822 492 51002
54	Antriebsseil	4822 358 30127
55	Zugfeder	4822 492 31019
56	Bandzugabtaster	4822 403 50657
57	Zugfeder	4822 492 31018
48	Schalter (SK701,702,703)	4822 278 90035
59	Bremsbügel links	4822 403 10123
60	Zugfeder	4822 492 31084
61	Zugfeder	4822 492 31016

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
62	Antriebsrad	4822 528 80521
63	Spulenmotor (M1,2)	4822 361 20091
64	Anschlussbuchse (17-polig)	4822 267 50187
65	Anschlussstecker (17-polig)	4822 265 40116
66	Antriebsrad	4822 528 80478
67	Antriebsseil	4822 358 30186
68	Spurlager	4822 502 10765
69	Spulenteller, komplett	4822 528 10265
70	Löschkopf (K2)	4822 249 40064
71	Bügel	4822 403 50663
72	Andruckfilz, komplett	4822 403 50673
73	Bremsbügel rechts	4822 403 10124
74	Stossblock	4822 466 60611
75	Elektromagnet (RE201,202)	4822 280 70152
76	Schwungrad	4822 528 60075
77	Antriebsseil	4822 358 30135
78	Antriebsrad	4822 522 31158
79	Tülle	4822 528 80545
80	Impulskopf (K3)	4822 249 20034
81	Bügel	4822 290 80249
82	Bügel	4822 403 50662
83	Tonachsenmotor	4822 361 20096
84	Spurlager	4822 520 30281
85	Mutter M2	4822 505 10446
86	Buchse	4822 532 20103
87	Buchse	4822 532 10528
88	Mutter	4822 505 10199
89	Druckfeder	4822 492 50314
90	Bügel	4822 403 50705
91	Druckfeder	4822 492 50312
92	Zugfeder	4822 492 31083
94	Zugfeder	4822 492 30915
95	Lötzunge	4822 290 30059
96	Druckfeder	4822 492 50923
97	Zugfeder	4822 492 31017
98	Mutter	4822 505 10522
99	Buchse	4822 528 90223
100	Bügel	4822 403 10125
101	Aufnahme/Wiedergabekopf (K1)	4822 249 10072
102	Unterlegscheibe	4822 532 50904
103	Tonwellenlager	4822 520 10328
104	Druckfeder	4822 492 50152
105	Andruckrolle	4822 528 70018
106	Andruckfilz	4822 403 50674
108	Stange	4822 535 90888
109	Druckfeder	4822 492 50983
110	Druckrollenbügel	4822 403 20095
111	Buchse	4822 532 30256
112	Ring	4822 529 50094
113	Bügel	4822 403 50661
114	Stange	4822 535 90889
115	Unterlegscheibe	4822 532 30523